

ACCESSION NUMBER: 2000:658015 HCAPLUS Full-text  
 DOCUMENT NUMBER: 133:242469  
 TITLE: Dentifrices containing bactericides for systemic and oral infectious diseases  
 INVENTOR(S): Saito, Toru; Hayashi, Kanesuzu  
 PATENT ASSIGNEE(S): Sunstar, Inc., Japan  
 SOURCE: Jpn. Kokai Tokkyo Koho, 7 pp.  
 CODEN: JKXXAF  
 DOCUMENT TYPE: Patent  
 LANGUAGE: Japanese  
 FAMILY ACC. NUM. COUNT: 1  
 PATENT INFORMATION:

PATENT NO.	KIND	DATE	APPLICATION NO.	DATE
JP 2000256155	A2	20000919	JP 1999-61556	19990309
PRIORITY APPLN. INFO.:			JP 1999-61556	19990309
AB	The dentifrices contain bactericides for oral bacteria causing systemic diseases and optionally bactericides for bacteria causing oral diseases such as caries, periodontal disease, etc. The bactericides may be cationic surfactants. The dentifrices may addnl. contain N-long-chain-acyl basic amino acid lower alkyl esters and 0.01-50% nonionic surfactants. A dentifrice containing CaHPO4 30, glycerin 20, carrageenan 1.0, flavor 1.0, saccharin Na 0.1, chlorhexidine hydrochloride 0.1, Na monofluorophosphate 0.1, N-lauryl-1-arginine Et ester pyrrolidonecarboxylate 0.5, stearyltrimethylbenzylammonium chloride 0.1, and H2O balance inhibited growth of Streptococcus mutans, Porphyromonas gingivalis, Streptococcus pneumoniae, and Staphylococcus aureus.			
IC	ICM A61K007-22 ICS A61P001-02; A61K031-20; A61K031-223; A61K031-4015; A61K031-4425;			
	A61K031-55; A61K031-765; A61K045-00			
CC	62-7 (Essential Oils and Cosmetics) Section cross-reference(s): 63			
ST	dentifrice bactericide cationic surfactant systemic oral disease; quaternary ammonium salt bactericide dentifrice			
IT	Amino acids, biological studies RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);			
BIOL	(Biological study); USES (Uses) (N-acyl, basic, lower alkyl esters; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)			
IT	Quaternary ammonium compounds, biological studies RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);			
BIOL	(Biological study); USES (Uses) (alkylbenzyltrimethyl, chlorides; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)			
IT	Tooth (caries; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)			
IT	Surfactants			

(cationic; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Antibacterial agents

    Dentifrices

    Klebsiella pneumoniae

    Mouthwashes

    Oral bacteria

    Porphyromonas gingivalis

    Pseudomonas aeruginosa

    Staphylococcus aureus

    Streptococcus mutans

    Streptococcus pneumoniae

        (dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Periodontium

        (disease; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Polyoxyalkylenes, biological studies

    RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);

BIOL

    (Biological study); USES (Uses)

        (fatty acid esters; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Polyoxyalkylenes, biological studies

    RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);

BIOL

    (Biological study); USES (Uses)

        (hydrogenated, castor oil derivs.; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Castor oil

    RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);

BIOL

    (Biological study); USES (Uses)

        (hydrogenated, ethoxylated; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Surfactants

        (nonionic; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT Infection

        (systemic; dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT 122-19-0, Stearyltrimethylbenzylammonium chloride 123-03-5, Cetylpyridinium chloride 3697-42-5, Chlorhexidine hydrochloride

    RL: BAC (Biological activity or effector, except adverse); BSU

    (Biological study, unclassified); BUU (Biological use, unclassified); THU

    (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)

        (dentifrices containing bactericides such as cationic surfactants effective against systemic and oral diseases)

IT 57-09-0, Cetyltrimethylammonium bromide 104-74-5,  
Laurylpyridinium  
chloride 107-64-2, Distearyldimethylammonium chloride 112-00-  
5,  
Lauryltrimethylammonium chloride 112-02-7,  
Cetyltrimethylammonium  
chloride 112-03-8, Stearyltrimethylammonium chloride 121-54-0,  
Benzethonium chloride 538-71-6, Domiphen bromide 2478-29-7,  
Cetyltrimethylammonium saccharinate 6272-74-8 18472-51-0,  
Chlorhexidine gluconate 25322-68-3D, fatty acid esters 25322-  
68-3D,  
hydrogenated, castor oil derivs. 28696-31-3D, L-Arginine ethyl  
ester,  
N-cocoyl derivs., pyrrolidonecarboxylates 41489-29-6  
106392-12-5, Polyoxyethylene-polyoxypropylene block copolymer  
RL: BUU (Biological use, unclassified); THU (Therapeutic use);  
BIOL  
(Biological study); USES (Uses)  
(dentifrices containing bactericides such as cationic  
surfactants  
effective against systemic and oral diseases)

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-256155

(P2000-256155A)

(43)公開日 平成12年9月19日 (2000.9.19)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

マークド<sup>®</sup>(参考)

A 6 1 K 7/22

A 6 1 K 7/22

4 C 0 8 3

A 6 1 P 1/02

31/00

6 0 1 B 4 C 0 8 4

A 6 1 K 31/20

31/20

4 C 0 8 6

31/223

31/22

6 0 3 4 C 2 0 6

31/4015

31/40

6 0 2

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全7頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平11-61556

(71)出願人 000106324

サンスター株式会社

大阪府高槻市朝日町3番1号

(22)出願日 平成11年3月9日 (1999.3.9)

(72)発明者 斎藤 澄

大阪府三島郡島本町山崎4-20-6-908

(72)発明者 林 金鈴

大阪府高槻市上土室2-10-1

(74)代理人 100062144

弁理士 青山 葉 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 口腔用組成物

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 口腔内細菌群の総合的制御。

【解決手段】 全身疾患の原因菌である口腔内細菌に対して殺菌効力を示す有効量の殺菌剤、例えば塩化セチルピリジニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、臭化ドミフェン、クロルヘキシジン塩酸塩およびクロルヘキシジングルコン酸塩等よりなる群から選択される1種以上を含む口腔用組成物。

(2)

特開2000-256155

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 全身疾患の原因菌である口腔内細菌に対して殺菌効力を示す有効量の殺菌剤を含む口腔用組成物。

【請求項2】 さらに、口腔内疾患の原因菌に対して殺菌効力を示す有効量の殺菌剤を含む請求項1記載の口腔用組成物。

【請求項3】 該全身疾患の原因菌が黄色ブドウ球菌、綠膿菌、肺炎レンサ球菌または肺炎桿菌である請求項1または2記載の口腔用組成物。

【請求項4】 該口腔内疾患が齲歯および/または歯周病である請求項1～3いずれか1記載の口腔用組成物。

【請求項5】 全身疾患の原因菌である口腔内細菌に対して殺菌効力を示す該殺菌剤がカチオン性界面活性剤であって、口腔内疾患の原因菌に対して殺菌効力を示す該殺菌剤がカチオン系殺菌剤である請求項1～4いずれか1記載の口腔用組成物。

【請求項6】 さらに、N-長鎖アシル塩基性アミノ酸低級アルキルエステルまたはその塩、および組成物全量に対して0.01%～50重量%非イオン性界面活性剤を含む請求項1～5いずれか1記載の口腔用組成物。

【請求項7】 該カチオン系殺菌剤が塩化セチルビリジニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、臭化ドミフェン、クロルヘキシジン塩酸塩およびクロルヘキシシングルコン酸塩よりなる群から選択される1種以上である請求項1～6いずれか1記載の口腔用組成物。

【請求項8】 該非イオン性界面活性剤がポリオキシエチレンポリオキシプロピレンプロックコポリマー型非イオン性界面活性剤およびポリオキシエチレン脂肪酸エステルよりなる群から選択される1種以上である請求項1～7いずれか1記載の口腔用組成物。

【請求項9】 該カチオン性界面活性剤が塩化ラウリルビリジニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、セチルトリメチルアンモニウムサッカリン、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウロイルコラミノホルミルメチルビリジニウム、および臭化セチルトリメチルアンモニウムよりなる群から選択される1種以上である請求項1～8いずれか1記載の口腔用組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、全身疾患の原因菌である口腔内細菌を制御して全身的な健康に寄与できる口腔用組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】虫歯や歯周炎の原因である歯垢（ブラーク）の除去や付着予防（ブラークコントロール）は、口

腔衛生において重要である。ブラーク細菌に対しては、従来、それを殺菌する目的でカチオン系抗菌剤を配合した口腔用組成物が提案されている。一方、口腔内には300種類以上の細菌が棲息していると言われており、虫歯や歯周炎、またはその他の感染症に関与している細菌だけでも数十種類にのぼり、老人性肺炎に係る細菌および細菌性心内膜炎に係る細菌などがその一例である。従来、口腔内疾患の原因菌に対してはかなりの考慮が払われてきたが、口腔内に生棲する全身疾患に関与する細菌

10 に対してまでも考慮を払い、有害な口腔内細菌に対して総合的に対策することにより、口腔内のみならず全身的な健康に寄与する口腔剤を提供するという考え方はなかった。すなわち、従来は、口腔内疾患の原因菌に対して対応がなされていたに過ぎなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、有害な口腔内細菌を総合的に制御し、全身的な健康に寄与できる口腔用組成物を提供することにある。

## 【0004】

20 【課題を解決するための手段】本発明者らはかかる事情に鑑み、口腔内に生棲する全身疾患の原因菌に対して効力を有する口腔用組成物につき鋭意検討を重ねた結果、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、全身疾患の原因菌である口腔内細菌に対して殺菌効力を示す有効量の殺菌剤を含む口腔用組成物を提供するものである。

【0005】本発明の口腔用組成物は、さらに口腔内疾患の原因菌、典型的には、齲歯および/または歯周病の原因菌に対して殺菌効力を有する殺菌剤を含有することもできる。

30 【0006】本明細書において、全身疾患の原因菌とは口腔とは別の部位における疾患の原因となる細菌であって、口腔内に生棲するものをいう。例えば、肺炎レンサ球菌(*Streptococcus pneumoniae*)、肺炎桿菌(*Klebsiella pneumoniae*)、黄色ブドウ球菌(*Staphylococcus aureus*)、綠膿菌(*Pseudomonas aeruginosa*)、および*Streptococcus sanguis*が挙げられる。また、本発明において対象となる齲歯の原因菌の例としては、*Streptococcus mutans*、*Streptococcus sobrinus*および乳酸桿菌が挙げられる。本発明において対象となる歯周病の原因菌の例としては、*Porphyromonas gingivalis*、*Prevotella intermedia*、*Treponema denticola*、*Actinobacillus actinomycetemcomitans*、*Eikenella corrodens*、*Campylobacter rectus*、*Bacteroides forsythus*、*Fusobacterium nucleatum*、および*Capnocytophaga*が挙げられる。

40 【0007】全身疾患の原因菌である口腔内細菌に対して効力を有する殺菌剤の例としてはカチオン性界面活性剤が挙げられ、例えば塩化ラウリルビリジニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ジステアリルジメチルアンモニウム、セチルトリメチルアンモニウム

(3)

特開2000-256155

3

ニウムサッカリン、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化ラウロイルコラミノホルミルメチルビリジニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウムを単独でまたは2種以上配合でき、特に塩化ラウリルビリジニウムおよび塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウムが好ましい。かかるカチオン性界面活性剤は、組成物全量に対して約0.01～1重量%、好ましくは0.01～0.1重量%の割合で配合される。

【0008】口腔内疾患の原因菌に対して効力を有する殺菌剤の例としてはカチオン系殺菌剤が挙げられ、例えば、塩化セチルビリジニウム、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、臭化ドミフェン、クロルヘキシジン塩酸塩、クロルヘキシジングルコン酸塩を単独でまたは2種以上配合でき、特に塩化セチルビリジニウム、クロルヘキシジン塩酸塩、およびクロルヘキシジングルコン酸塩が好ましい。かかるカチオン系殺菌剤は、組成物全量に対して約0.001～10重量%、好ましくは0.01～1重量%の割合で配合される。0.001重量%より少ないと、充分な殺菌効果が発揮されず、10重量%より多いと、歯牙の着色問題が起こることがある。

【0009】本発明の口腔用組成物では、好ましくは、油溶性成分の可溶化を目的として、非イオン性界面活性剤を配合することができ、その例としては、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー型非イオン性界面活性剤、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルなどのポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、マルトース脂肪酸エステル、ラクトース脂肪酸エステル、脂肪酸アルカノールアミド、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルなどが挙げられる。これらの非イオン性界面活性剤は単独でも2種以上を併用してもよく、その配合量は組成物全量に対して0.01～50重量%である。特に、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー型非イオン性界面活性剤またはポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルなどのポリオキシエチレン脂肪酸エステルが好ましい。ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー型非イオン性界面活性剤の場合、組成物全量に対して約0.1～50重量%、好ましくは1～40重量%の割合で配合される。また、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステルの場合、組成物全量に対して約0.01～5重量%、好ましくは0.1～1重量%の割合で配合される。0.01重量%より少ないと、充分な可溶化力がなく、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックコポリマー型非イオン性界面活性剤において、50重量%より多い場合や、ポリオキシエチレン硬化ヒ

10

20

30

40

50

4

マシ油などのポリオキシエチレン脂肪酸エステルにおいて5重量%より多いと、ミセル中への殺菌剤の取り込みによる殺菌活性の低下が実用上問題となっている。

【0010】本発明の口腔用組成物には、好ましくは、カチオン系殺菌剤の効果を向上することを目的として、N-長鎖アシル塩基性アミノ酸低級アルキルエステルまたはその塩を配合する。それらの塩基性アミノ酸部分は、特に、オルニチン、リジン、アルギニンが好ましく、これらは光学活性体またはラセミ体のいずれであってもよい。それらのアシル基は、炭素数8～22の飽和または不飽和の天然または合成脂肪酸塩基であり、例えば、ラウロイル基、ミリスチル基、バルミトイル基、ステアロイル基などの単一脂肪酸残基の他、ヤシ油脂肪酸残基、牛油脂肪酸残基などの天然系の混合脂肪酸残基であってもよい。低級アルキルエステルでもよく、メチルエステル、エチルエステル、プロピルエステルが適當である。これらのN-長鎖アシル塩基性アミノ酸低級アルキルエステルの塩としては、無機酸塩、例えば、塩酸塩、硫酸塩または有機酸塩、例えば、酢酸塩、酒石酸塩、クエン酸塩、p-トルエンスルホン酸塩、脂肪酸塩、酸性アミノ酸塩などが挙げられ、特に、グルタミン酸塩、ビログルタミン酸塩、酢酸塩、クエン酸塩が好適である。具体的には、N-ココイル-L-アルギニンエチルエステル・ビロリドンカルボン酸塩(CAE)やN-ラウリル-L-アルギニンエチルエステル・ビロリドンカルボン酸塩等が挙げられる。上記の配合量は、カチオン系殺菌剤の重量に対し、1/5以上、通常、1/5～10倍が好ましく、また、口腔用液体製剤全体に対して0.005～5重量%、特に0.01～1重量%が好ましい。

【0011】本発明の口腔用組成物は、練り歯磨、液体歯磨、マウスウォッシュ、リンス、歯磨粉、ジェル、歯肉マッサージクリーム、チューインガム、菓子錠剤、ならびに、他の経口手段の形態を取ることができる。

【0012】本発明の口腔用組成物は前記の成分に加えて、さらに組成物の形態に応じた以下のような適当な成分を本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

【0013】例えば、界面活性剤として、両性界面活性剤から選ばれるものが配合できる。例えば、N-ラウリルジアミノエチルグリシン、N-ミリスチルジエチルグリシンなどのN-アルキルジアミノエチルグリシン、N-アルキル-N-カルボキシメチルアンモニウムベタイン、2-アルキル-1-ヒドロキシエチルイミダゾリンベタインナトリウムが挙げられる。これらの界面活性剤は、単独または2種以上を組み合わせて配合することができる。その配合量は、通常、組成物全量に対して0.01～5重量%、好ましくは0.01～0.2重量%である。

【0014】本発明の口腔用組成物においては、メント

(4)

特開2000-256155

5

ール、カルボン酸、アнетール、オイゲノール、サリチル酸メチル、リモネン、オシメン、*n*-デシルアルコール、シトロネール、 $\alpha$ -テルピネオール、メチルアセタート、シトロネニルアセタート、メチルオイゲノール、シネオール、リナロール、エチルリナロール、チモール、スペアミント油、ペバーミント油、レモン油、オレンジ油、セージ油、ローズマリー油、珪皮油、シソ油、冬緑油、丁子油、ユーカリ油、ピメント油などの香料を、単独または2種以上を組み合わせて組成物全量に対して0.1～重量%、好ましくは0.5～5重量%程度の割合で配合することができる。

【0015】また、サッカリンナトリウム、アセスルファームカリウム、ステビオサイド、ネオヘスペリジルジヒドロカルコン、グリチルリチン、ベリラルチン、タウマチン、アスパラチルフェニルアラニルメチルエステル、*p*-メトキシンナミックアルデヒドなどの甘味剤を、組成物全量に対して0.01～1重量%、好ましくは0.05～0.5重量%の割合で配合することができる。

【0016】また、カチオン化ヒドロキシエチルセルロース、アルギン酸プロビレングリコールエステル、キサンタンガム、トラガントガム、カラヤガム、アラビヤガム、カラギーナンなどのガム類、ポリビニルアルコール、ポリビニルビロリドンなどの合成粘結剤、シリカゲル、アルミニウムシリカゲル、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、合成ケイ酸ナトリウムマグネシウムなどの無機粘結剤などの1種または2種以上が配合され得る。これらの配合量は、通常、組成物全量に対して0.3～5重量%である。

【0017】さらに、潤滑剤として、ソルビット、グリセリン、エチレングリコール、プロビレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロビレングリコール、キシリット、マルチット、ラクチットなどを単独または2種以上を組み合わせて配合することができる。配合量は、通常、組成物全量に対して5～70重量%である。

【0018】また、歯磨類の場合には、研磨剤としては、第二リン酸カルシウム・二水和物および無水物、第一リン酸カルシウム、第三リン酸カルシウム、炭酸カルシウム、ビロリン酸カルシウム、水酸化アルミニウム、アルミナ、無水ケイ酸、シリカゲル、ケイ酸アルミニウム、不溶性メタリン酸ナトリウム、第三リン酸マグネシウム、炭酸マグネシウム、硫酸カルシウム、ポリメタクリル酸メチルペントナイト、ケイ酸ジルコニウムおよび合成樹脂などを、単独または2種以上を組み合わせて配合することができる。配合量は通常、組成物全量に対して、通常、5～70重量%、好ましくは、10～50重量%の割合で配合される。

【0019】なお、本発明の口腔用組成物には、塩化セチルビリジニウムおよび塩酸クロルヘキシジン以外の薬

6

効成分として、酢酸d 1- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸トコフェロール、またはニコチン酸トコフェロールなどのビタミンE類、ドデシルジアミノエチルグリシンなどの両性殺菌剤、トリクロサン、イソプロピルメチルフェノールなどの非イオン系殺菌剤、デキストラナーゼ、アミラーゼ、プロテアーゼ、ムタナーゼ、リゾチーム、溶菌酵素(リテックエンザイム)などの酵素、モノフルオロリン酸ナトリウム、モノフルオロリン酸カリウムなどのアルカリ金属モノフルオロラスフェート、フッ化ナトリウム、フッ化第一錫などのフッ化物、トラネキサム酸やイブシロンアミノカプロン酸、アルミニウムクロルヒドロキシルアラントイン、ジヒドロコレステロール、グリチルリチン塩類、グリチルレチン酸、グリセロフォスフェート、クロロフィル、塩化ナトリウム、カロベプタイド、水溶性無機リン酸化合物などを、単独または2種以上を組み合わせて配合することができる。

【0020】

【実施例】以下に実験例および実施例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。実施例中、%は特に断らない限り重量%を表す。

実験例

1. 殺菌力試験

ビタミンK<sub>3</sub>およびヘミンを含む1.0 mlブレイン・ハート・インフェージョン(BHI)液体培地に37°Cにて、8.5%N<sub>2</sub>、1.0%H<sub>2</sub>、5%CO<sub>2</sub>嫌気条件下で24～72時間培養した各種口腔内細菌を約1.0<sup>4</sup>cfu/mlに調整し、100μlを試験液900μlに加え、30秒間接触させる。この混合試験液をPBSで10倍段階希釈し、各希釈液100μlを10%馬脱纖血およびビタミンK<sub>3</sub>およびヘミンを含むトリプティケース・ソイ・アガーフ(TSA)培地にそれぞれ塗抹し、37°Cにて、48～72時間培養した後、コロニーの数を計測し、下記評価基準に照らして殺菌効果を評価した。なお、試験液は12種類用意し(実験例1～6、および比較例1～6)、各試験液に含まれる成分は後記表1に示す。

2. 供試菌：齧歯原因菌としてStreptococcus mutans、歯周病の原因菌としてPorphyromonas gingivalis、老人性肺炎の原因菌としてStreptococcus pneumoniaeおよびStaphylococcus aureusを用いた。

3. 評価基準：ネガティブコントロール(PBS水溶液)に比べて、生き残り菌数が下記の通りに表される。

~ 1/10	0
1/10 ~ 1/10 <sup>2</sup>	+ 1
1/10 <sup>2</sup> ~ 1/10 <sup>3</sup>	+ 2
1/10 <sup>3</sup> ~ 1/10 <sup>4</sup>	+ 3
1/10 <sup>4</sup> ~	+ 4

評価基準の数値が大きいほど殺菌効果が高いことを示し、+ 3以上を有効とした。

(5)

特開2000-256155

7

8

【0021】結果を表1に示す。

\* \* 【表1】

	実施例						比較例					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
塩化セチルビリジニウム	0.1	0.1	0.6				0.1	0.1	0.5			
塩酸クロルヘキシジン				0.1	0.1	0.5				0.1	0.1	0.5
N-ココイル-L-アルギニンエチルエステル・ピロリドンカルボン酸塩	0.1		0.6	0.1		0.5	0.1		0.1	0.1		0.1
N-ラウリル-L-アルギニンエチルエステル・ピロリドンカルボン酸塩		0.1			0.1			0.1			0.1	
ポリオキシエチレンポリオキシブロピレンプロックコポリマー型非イオン性界面活性剤	1.0		40	1.0		40	1.0		60	1.0		60
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油		0.1			0.1			10			10	
塩化ラウリルビリジニウム	0.05		0.1	0.05					0.001	0.001		
塩化ステアリルジメチルベンジルアミノニウム		0.05			0.05	0.1		0.001				0.001
殺菌効果												
Streptococcus mutans	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+1	0	0	+1	0	0
Porphyromonas gingivalis	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+1	0	0	+1	0	0
Streptococcus pneumoniae(肺炎レンサ球菌)	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+2	+1	0	+2	+1	0
Staphylococcus aureus(黄色ブドウ球菌)	+4	+3	+4	+4	+3	+4	+1	+1	0	+1	+1	0

\*ポリオキシエチレンポリオキシブロピレンプロックコポリマー型非イオン性界面活性剤を30%以上配合したものは、  
ゲル状になるので、試験には、該菌蒸留水で4倍に希釈したものと試験液とした。

表1の結果により、塩化ラウリルビリジニウムまたは、塩化ステアリルジメチルベンジルアミノニウムを配合した実施例1および2の試験液はそれらを無配合の比較例1および2の試験液に比べて、口腔疾患の原因菌および全身疾患の原因菌に対する殺菌効果が極めて優れていることが明らかである。さらに比較例3および6の試験液※

20※のように非イオン性界面活性剤の量が50重量%を超える場合、実施例3および6の試験液のような殺菌効果が見られず、かえってカチオン系殺菌剤の殺菌効果を低下させることが分かった。

## 【0022】実施例7

以下の処方により、常法に従い、練歯磨を製造した。

成分名 配合量(%)

第二リン酸カルシウム	3.0
グリセリン	2.0
カラギーナン	1.0
香料	1.0
サッカリンナトリウム	0.1
塩酸クロルヘキシジン	0.1
モノフルオロリン酸ナトリウム	0.1
N-ラウリル-L-アルギニンエチルエステル・ピロリドンカルボン酸塩	0.5
塩化ステアリルジメチルベンジルアミノニウム	0.1
精製水	残部

得られた歯磨剤については、上記の殺菌力試験法で評価したところ、口腔疾患の原因菌および全身疾患の原因菌に対して優れた殺菌効果を示した。

## ★【0023】実施例8

以下の処方により、常法に従い、練り歯磨を製造した。

★40

成分名 配合量(%)

第二リン酸カルシウム	2.0
グリセリン	2.0
塩化セチルビリジニウム	0.1
ポリオキシエチレンポリオキシブロピレンプロックコポリマー	4.0
N-ココイル-L-アルギニンエチルエステル・ピロリドンカルボン酸塩	0.1
香料	1.0
サッカリンナトリウム	0.1

(6) 特開2000-256155

9	10
モノフルオロリン酸ナトリウム	4.0
塩化ラウリルビリジニウム	1.0
酢酸トコフェロール	0.1
精製水	残部

得られた歯磨剤については、上記の殺菌力試験法で評価したところ、口腔疾患の原因菌および全身疾患の原因菌に対して優れた殺菌効果を示した。

\* 【0024】実施例9

以下の処方により、常法に従い、マウスウォッシュを製造した。

成分名	配合量(%)
エタノール	20
グリセリン	10
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1.5
N-ココイル-L-アルギニンエチル	
エステル・ビロリドンカルボン酸塩	0.1
香料	0.1
サッカリンナトリウム	0.1
塩化セチルビリジニウム	0.02
クエン酸ナトリウム	0.05
酢酸トコフェロール	0.02
塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム	0.02
精製水	残部

得られた歯磨剤については、上記の殺菌力試験法で評価したところ、口腔疾患の原因菌および全身疾患の原因菌に対して優れた殺菌効果を示した。

【0025】

【発明の効果】本発明により、口腔内疾患のみならず、※

※口腔以外の部位の病因となる口腔内細菌に対して殺菌効力がある口腔用組成物が提供され、有害な口腔内細菌に対して総合的な制御が可能となった。これにより、口腔内はもとより全身の健康に寄与する口腔用組成物が提供できる。

---

#### フロントページの続き

(51)Int.CI. <sup>7</sup>	識別記号	F I	コード(参考)
A 6 1 K	31/4425	A 6 1 K	608
	31/55	31/55	
	31/765	31/765	
	45/00	45/00	

(7)

特開2000-256155

F ターム(参考) 4C083 AB292 AB472 AC102 AC122  
AC302 AC401 AC432 AC612  
AC661 AC662 AC691 AC692  
AC741 AC742 AC851 AC852  
AC861 AC862 AD051 AD052  
AD352 AD662 BB04 BB06  
BB48 CC41 DD22 DD23 DD27  
EE36  
4C084 AA17 MA17 MA28 MA57 NA14  
ZA671 ZB352  
4C086 AA01 AA02 BC08 BC17 BC81  
FA02 MA03 MA05 MA10 MA17  
MA28 MA57 NA14 ZA67 ZB35  
4C206 AA01 AA02 FA41 HA32 MA03  
MA05 MA37 MA48 MA77 NA14  
ZA67 ZB35